Traitement Orthopédique

DES

FRACTURES FERMÉES

de Jambe

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Traitement Orthopédique

DES

FRACTURES FERMÉES

de Jambe

RÉDUCTION BRUSQUÉE SUIVIE DE CONTENTION PLATRÉE

Procédé de MM. les Docteurs BAUDET et MASMONTEIL

PAR

le Docteur **Jean COURAUD**

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, Boulevard Saint-Germain, 91

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

DOYEN DE LA FACULTÉ : M. ROGER	MM.
Anatomie descriptive	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Histologie	PRENANT.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Chimie	DESGREZ.
Physique	André BROCA.
Parasitologie	BRUMPT.
Bactériologie	BEZANÇON.
Physiologie	RICHET.
Pathologie expérimentale	ROGER.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie externe	LECÈNE.
Pathologie interne	RÉNON.
Pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Opérations et appareils	Pierre DUVAL.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine	MÉNÉTRIER.
Cliniques médicales — Hôtel-Dieu	GILBERT.
Cliniques médicales — Beaujon	CHAUFFARD.
Cliniques médicales — Cochin	WIDAL.
Cliniques médicales — Saint-Antoine	ACHARD.
Clinique thérapeutique de la Pitié	VAQUEZ.
Clinique chirurgicale — Hôtel-Dieu	HARTMANN.
Clinique chirurgicale — Saint-Antoine	LEJARS.
Clinique chirurgicale — Cochin	DELBET.
Clinique chirurgicale — Salpêtrière	GOSSET.
Clinique obstétricale — Tarnier	BAR.
Clinique obstétricale — Baudelocque	COUVELAIRE.
Clinique obstétricale — Pitié	BRINDEAU.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
— des maladies infectieuses	TEISSIER.
— des maladies nerveuses	P. MARIE.
— des maladies mentales	DUPRÉ.
— infantile médicale	NOBÉCOURT.
— d'hygiène de la première enfance	MARFAN.
— infantile chirurgicale	Auguste BROCA.
— des voies urinaires	LEGUEU.
— gynécologique	FAURE.
— ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
— oto-rhino-laryngologique	SEBILLEAU.
Physiologie appliquée à l'éducation physique	LANGLOIS, agrégé.
Stomatologie	FREY.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM.			
ABRAMI.	DESMARETS.	LAIGNEL-LAVASTINE.	PHILIBERT.
ALGLAVE.	DUVOIR.	LARDENNOIS.	RATHERY.
BASSET.	FIESSINGER.	LE LORIER.	RETTERER.
BAUDUIN.	GARNIER.	LEMIERRE.	RIBIERRE.
BLANCHETIÈRE	GOUGEROT.	LEREBOULLET.	RICHAUD.
BRANCA.	GUENIOT.	LEQUEUX.	ROUSSY.
CAMUS (J.).	GUILLAIN.	LERI.	ROUVIÈRE.
CHEVASSU.	GUILLEMINOT.	LÉVY-SOLAL.	SCHWARTZ.
CHAMPY.	GRÉGOIRE.	MATHIEU.	TANON.
CHIRAY.	HEITZ-BOYER.	METZER.	TERRIEN.
CLERC.	JEANNIN.	MOCQUOT.	TIFFENEAU.
DEBRÉ.	JOYEUX.	MULON.	VILLARET.
	LABBÉ (H.).	OKINCZYC.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE, A MA MERE

Meis et amicis.

A MON PRESIDENT DE THESE,

Monsieur le PROFESSEUR GOSSET,

Professeur de Clinique chirurgicale,

Chirurgien de l'Hôpital de la Salpétrière,

Commandeur de la Légion d'Honneur.

Avec l'expression de ma respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il a bien voulu me faire en acceptant la présidence de cette thèse.

A MES MAITRES A LA FACULTE
ET DANS LES HOPITAUX :

Monsieur le Docteur LENORMAND, Professeur agrégé ;
Monsieur le Professeur CHANTEMESSE (*in memoriam*) ;
Monsieur le Docteur SIREDEY ;
Monsieur le Docteur THIERY, Professeur agrégé ;
Monsieur le Professeur DE LAPERSONNE ;
Monsieur le Professeur BAR ;
Monsieur le Docteur BARIE (*in memoriam*).

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAUDET

Témoignage de profonde reconnaissance pour l'accueil bienveillant que nous avons reçu dans son service.

A MON AMI, LE DOCTEUR MASMONTEIL

En gage de vieille camaraderie et en remerciement de son enseignement pratique.

INTRODUCTION

Le traitement d'une fracture de jambe, comme celui de toute fracture, comprend deux parties : la réduction ou mise en position normale des fragments osseux et la contention ou maintien des fragments dans la position obtenue, jusqu'à consolidation.

Voyons d'abord la réduction. Je ne parlerai pas ici de la réduction sanglante des fractures. Ce traitement est nécessaire dans certains cas : irréductibilité par interposition musculaire ou présence d'esquille, empêchant la coaptation, impossibilité de maintenir la réduction par suite de la forme des fragments ou du siège de la fracture ; mais il exige la présence de chirurgiens expérimentés et de conditions permettant l'asepsie (local et matériel) qui se trouvent rarement réalisées ailleurs que dans les villes. Pour cette raison je n'envisagerai que le traitement non sanglant.

Celui-ci en clientèle éloignée de tout centre important exige la mobilisation de plusieurs voisins complaisants et vigoureux. Malgré la bonne volonté de ceux-ci la traction qu'ils exercent est inconstante par suite de leur manque d'habitude ; au cours de l'opération ils se déplacent et ne tirent plus suivant l'axe du membre ; la traction exercée

peut alors être dangereuse, car, la fatigue intervenant, ils tirent par à-coups. Pour cette dernière raison également la traction est insuffisante.

La traction nécessaire est d'ailleurs une traction puissante. Cela est démontré par les interventions opératoires où sous le chloroforme et malgré les aides réalisant l'extension et la contre-extension, le chirurgien est souvent obligé d'arc-bouter les deux fragments osseux par angulation pour réaliser la coaptation.

Cela est également rendu visible par les réductions sous le contrôle des rayons X : dans le service de M. le Docteur Baudet les fractures de jambe n'ont été réduites que sous des tractions comprises entre 70 et 85 kilogs.

Il est donc nécessaire de remplacer la traction manuelle qui est inconstante, mal dirigée, insuffisante, par une traction mécanique, plus constante, dirigée suivant l'axe du membre, et suffisamment puissante.

Lambotte avait senti cette nécessité pour les opérations sanglantes. MM. les Docteurs Baudet et Masmonteil ont inauguré une méthode de réduction non sanglante des fractures au moyen d'un appareil permettant cette traction.

C'est leur méthode que j'ai l'intention d'exposer ici. Elle a reçu le nom de méthode par « réduction brusquée » pour l'opposer aux méthodes employant la réduction manuelle ou la réduction progressive par traction prolongée.

Dans un article paru dans le « *Bulletin Chirurgical des Accidents du Travail* » du 1er février 1921, M. le Docteur Stern expose un procédé de réduction des fractures dans lequel il se sert également d'un appareil de traction.

Celui-ci comprend une béquille articulée avec une attelle formant levier. La béquille assurant la contre-extension

prend point d'appui, pour une fracture de jambe, sur le périnée ; le levier sert à la traction sur le pied.

Avant toute réduction, deux colliers plâtrés sont établis l'un au dessus, l'autre au dessous de la fracture ; on attend la dessication du plâtre. Le plâtre une fois sec, des bandes sont fixées d'une part au collier inférieur, d'autre part au levier. La réduction est obtenue et maintenue par traction sur le levier. Les deux colliers sont alors réunis par un troisième collier intermédiaire.

Comme le dit M. le Docteur Stern, sa technique est toute différente de celle de MM. les Docteurs Baudet et Masmonteil. Elle paraît avoir l'avantage de permettre une fixation des bandes d'extension telle, qu'elles ne compriment pas les tissus sous-jacents pendant la traction, ni après réduction. Mais la traction a tous les inconvénients de la traction manuelle et exige la présence d'un aide.

Le matériel employé n'est guère plus simple que le matériel suivant :

MATÉRIEL

L'appareil est dérivé de celui employé aux armées par M. le Docteur Pouliquen pour les évacuations.

Il se compose de deux parties : une fixe et une mobile servant à la traction.

La première comprend un cadre en bois, une gouttière métallique et une courroie.

Le cadre en bois a la forme d'un U et se compose de deux grandes attelles parallèles réunies par une plus petite. Ces attelles sont en bois de hêtre de 0 m. 012 d'épaisseur et de 0 m. 055 de large ; l'attelle latérale externe mesure 1 m. 40 de long ; l'attelle latérale interne 1 m. 10 ; l'attelle terminale 0 m. 17. Cette dernière maintient les deux attelles latérales à 14 centimètres, l'une de l'autre.

Les deux extrémités libres des grandes attelles sont réunies par la gouttière métallique. Celle-ci, destinée à entourer la cuisse, mesure à sa partie moyenne 0 m. 26 de long et a 0 m. 50 de large ; les angles sont arrondis et le bord supérieur est retourné pour ne pas blesser le patient. Ce bord peut être également garni d'un drain fendu suivant sa longueur, ou d'un bourrelet fait avec du coton hydrophile entouré d'une bande à pansement.

La gouttière est fixée aux attelles par des boulons, ce qui

permet d'utiliser le même appareil pour les deux membres inférieurs ; il suffit de démonter la gouttière et de la fixer de nouveau, de façon que sa partie concave regarde en bas, si auparavant elle regardait en haut, l'U de bois étant supposé fixe et à plat, pour que l'appareil soit prêt à servir à la jambe autre que celle pour laquelle il était précédemment préparé.

De plus, l'attelle externe porte à sa partie supérieure un orifice de section quadrangulaire destiné à laisser passer une courroie. Celle-ci, devant embrasser la racine de la cuisse et assurer la contre-extension, est très matelassée.

La partie mobile de l'appareil, assurant l'extension comprend :

a) Une forte vis, avec filet de section carrée, analogue aux vis de tabouret de piano. La tête de cette vis peut recevoir une clef formant manivelle. L'autre extrémité supporte un anneau fou.

b) Une chaîne métallique à crochet, passant dans cet anneau.

c) A l'appareil de traction proprement dit s'ajoute un appareil de mesure, dynamomètre à maxima.

La vis de traction s'engage dans un écrou fixé au milieu de la petite attelle terminale du cadre.

Nous allons maintenant examiner comment est appliqué cet appareil.

TECHNIQUE

RÉDUCTION

La gouttière crurale étant garnie de coton cardé, on place le membre dans l'appareil. On fixe la sangle de contre-extension à la partie supérieure du cadre après lui avoir fait embrasser la racine de la cuisse.

Le point d'appui nécessaire à la force de traction est obtenu de la façon suivante :

Une bande de toile forte longue de 0 m. 60 forme une anse, dont le plein repose sur la malléole externe, tandis que ses deux chefs passent : l'un sur le dos du pied, l'autre sur la saillie formée par le talon et sont noués de l'autre côté du pied au dessous de la malléole interne. Une autre anse symétrique repose par son plein sur la malléole interne et a ses deux chefs noués après un trajet analogue au dessous de la malléole externe. Les quatre chefs sont alors noués ensemble de façon à obtenir un étrier.

A cet étrier est fixé le dynamomètre. La chaîne à crochet réunit le dynamomètre à l'anneau fou de la vis de traction, laquelle traverse son écrou.

La clef est adaptée à la vis ; on manœuvre alors celle-ci qui « en prenant point d'appui sur l'appareil, entraîne le

pied, comme le tire-bouchon attire le bouchon, en prenant point d'appui sur le goulot de la bouteille ».

La manœuvre de la vis est faite lentement, sans brusquerie, malgré le nom de « réduction brusquée ». Pendant cette traction on vérifie souvent la position des fragments pour se rendre compte du moment où se fait la réduction. Celle-ci s'opère en général vers 70 kilogs pour les fractures récentes, mais il faut souvent aller jusqu'à 80 kilogs et plus pour les fractures anciennes.

La réduction obtenue, on cesse de manœuvrer la vis ; mais si quelques instants après on observe le dynamomètre à maxima, on se rend compte que la traction qui était par exemple de 75 kilogs, a baissé à 60 ou moins. La coaptation peut alors cesser, si l'on n'y remédie par quelques tours de vis.

Ceci est dû surtout à deux causes. D'abord l'allongement de la partie tirée et en particulier des bandes de toile, ensuite la pénétration de la sangle de contre-extension dans les tissus sur lesquels elle prend point d'appui. Une fois que les bandes se sont allongées et que l'appareil et le membre se sont adaptés, la force de traction a moins de tendance à baisser et il ne reste plus qu'à immobiliser le membre dans la position de réduction. L'écartement suffisant des grandes attelles du cadre permet facilement ce travail.

Ceci est encore rendu plus aisé dans le nouveau modèle d'appareil, récemment établi, qui comporte des attelles plus longues ; les latérales ayant 1 m. 60 et 1 mr. 30 et étant maintenues à 0 m. 27 d'écartement par l'attelle terminale et un arceau métallique qui remplace la gouttière ; celle-ci est supprimée.

CONTENTION

Pour immobiliser le membre on peut se servir de l'appareil plâtré de M. le Professeur Delbet. Il a le grand avantage de permettre la marche et est trop connu pour que nous le décrivions.

On peut employer également l'appareil plâtré exact ou modelé des orthopédistes.

Celui-ci nécessite :

1°. 2 cuvettes.

2° Du plâtre sec.

3° Des bandes plâtrées préparées à l'avance ayant 0 m. 10 de large et 2 m. 50 de long.

4° Des attelles de renfort de 5 ou 6 épaisseurs ayant une longueur suffisante pour prendre la jambe et les trois quarts du pied.

5° Un tube de jersey.

Le tube de jersey ou à défaut du coton cardé ordinaire est appliqué sur la jambe. Du coton cardé est placé au talon, point sensible.

Les bandes plâtrées une fois bien humectées dans la première cuvette remplie d'eau, sont enroulées sans être serrées ; autrement après dessication l'appareil ne pourrait être supporté ; elles doivent être simplement posées

sans traction. On doit pour la même raison éviter de faire des renversés ; ceux-ci sont remplacés par le double retourné de Ducroquet.

Une fois toute la surface à engaîner recouverte, on prépare les attelles de renfort ; celles-ci sont d'abord plongées dans la deuxième cuvette, où se trouve une bouillie plâtrée faite avec parties égales d'eau et de plâtre. Après avoir enlevé l'excès de bouillie, on les saupoudre de plâtre sec. On les applique alors sur le membre, l'une en arrière, l'autre en avant et on enroule une nouvelle bande plâtrée sur le tout.

On termine par une chemise de tarlatane appliquée à sec pour donner meilleur aspect à l'appareil plâtré.

Pendant la dessication on modèle celui-ci de façon qu'il épouse la forme du membre et qu'il prenne un bon point d'appui sur les saillies osseuses : condyles tibiaux et malléoles.

Cet appareil circulaire présente l'avantage, d'abord d'être facile à appliquer et ensuite d'éviter, peut-être plus facilemnt qu'un autre, les déplacements latéraux des fragments ; mais il présente l'inconvénient, surtout si les bandes circulaires ont été serrées, d'être mal supporté et de donner dans quelques cas des accidents dûs à la compression. Il ne faut donc l'employer que si le blessé peut être surveillé ou au moins être vu fréquemment.

Une fois l'appareil plâtré suffisamment sec, ce qui se reconnaît à l'élévation de la température, à la résistance au doigts et à la sonorité à la percussion, on supprime la traction, on détache la ceinture de contre-extension et on enlève tout l'appareil de réduction.

Il y a alors un grand intérêt, si l'on veut éviter les ennuis dus à la compression, à enlever les bandes passant

au niveau des malléoles et ayant servi à l'extension. On les coupe et on les retire, à l'aide d'un crochet à bottines par exemple, en passant par des fenêtres pratiquées au bistouri dans l'appareil plâtré, avant qu'il soit complètement sec.

On peut également placer sous les bandes avant de faire l'appareil plâtré une scie de Gigli, ce qui donne une solution élégante de la question.

SOINS CONSÉCUTIFS

Les avis sont très partagés sur la question de savoir si l'on doit faire marcher ou non les gens soignés pour fractures de jambe. Certains chirurgiens, comme M. le Professeur Delbet, les font marcher dès le lendemain de leur appareillage. D'autres, au contraire les immobilisent pendant toute la durée de la consolidation.

On peut choisir une solution intermédiaire et laisser le blessé un mois immobilisé dans l'appareil plâtré circulaire, puis lui appliquer un appareil de Delbet et le faire marcher.

D'ailleurs même si on n'applique pas cette méthode, on est toujours obligé de faire deux ou même trois appareils plâtrés. En effet au bout d'un certain temps, le premier appareil ne s'applique plus exactement au membre, par suite de la diminution de volume de celui-ci, due à la disparition du gonflement autour du foyer de fracture et ensuite surtout à l'atrophie musculaire.

La consolidation s'obtient au bout d'un temps variable suivant les individus, par suite de leur âge et de leurs antécédents pathologiques. Ce temps oscille aux environs de 50 jours pour les fractures récentes. Pour les fractures anciennes, traitées à nouveau, pour cause de persistance de

mobilité anormale par suite de non réduction, la consolidation peut n'être obtenue qu'après de nombreux mois.

Une fois toute mobilité anormale disparue, il s'en faut de beaucoup que le membre atteint soit revenu à la normale. En effet, si les deux fragments osseux sont réunis, il reste deux causes importantes de mauvais fonctionnement du membre, à savoir les raideurs articulaires et l'atrophie musculaire.

Le fonctionnement du membre pendant la marche, ou grâce à la mécanothérapie et le massage, amènent en général une amélioration des troubles fonctionnels ; mais ce n'est guère qu'au bout de 5 à 6 mois, pour les fractures récentes, que le membre reprend sa souplesse et sa vigueur primitives.

INDICATIONS

Ce traitement par réduction brusquée suivie de contention par appareil plâtré est indiqué dans toutes les fractures de jambe, sauf celles du tiers supérieur.

Il peut être employé pour les fractures du tiers moyen, du tiers inférieur et de l'épiphyse inférieure, pour les sus-malléolaires et les éclatements du pilon tibial ; également dans les marginales postérieures.

CONTRE-INDICATIONS

Tirées du siège.

Dans le cas de fractures du tiers supérieur la réduction ne peut en général être obtenue, le fragment supérieur étant porté en arrière. Cependant la direction du trait de fracture peut s'opposer à ce déplacement. Pour cela le trait de fracture doit être dirigé obliquement en bas et en avant; le fragment supérieur vient alors buter sur l'inférieur et l'extension amène la réduction.

Tirées de l'état des téguments ou de l'état général.

On ne peut pratiquer de traction, si le malade présente des varices importantes ou encore si l'on se trouve en présence d'une artério-sclérose très prononcée.

RÉSULTATS

A. Réduction.

Dans les 9/10 des cas, on obtient la réduction anatomique intégrale.

Si la réduction n'est pas obtenue, c'est que la fracture est irréductible. L'insuccès constaté a le grand intérêt de constituer une indication du traitement sanglant. L'ostéosynthèse pratiquée alors préviendra la pseudarthrose. La consolidation de la fracture, avec ostéosynthèse pratiquée peu de temps après l'accident, sera rapide, tandis qu'à la suite d'une ostéosynthèse tardive, après échec d'un long traitement antérieur, la plaie osseuse se cicatrise lentement et le blessé est immobilisé pour de nombreux mois.

B. Contention.

Après avoir obtenu facilement la réduction, il est souvent difficile de la maintenir.

Dans les fractures transversales engrênées, la contention est facile avec l'appareil plâtré ; le résultat définif est parfait.

Dans les fractures transversales en rave, il se produit souvent un léger déplacement sous le plâtre, mais le résultat final est satisfaisant.

Pour les fractures obliques la réduction se maintient pendant 7 à 8 jours, mais au bout de ce temps il se produit en général un déplacement spontané sous le plâtre. L'ostéosynthèse est donc indiquée si l'on regarde le résultat anatomique. Cependant le déplacement étant minime le résultat est souvent suffisant.

Dans les fractures spiroïdes et à fragments multiples la réduction immédiate est parfaite, mais la contention impossible d'où l'obligation de pratiquer l'ostéosynthèse.

DISCUSSION DE LA MÉTHODE

Il peut sembler inutile et même dangereux d'employer la force de traction considérable que permet d'obtenir l'appareil de MM. les Docteurs Baudet et Masmonteil. En effet, jusqu'ici les tractions exercées, soit manuelles, soit par poids étaient bien moins puissantes. Mais si les résultats obtenus ainsi étaient souvent satisfaisants au point de vue fonctionnel, il n'en était pas toujours de même au point de vue anatomique. Les fractures traitées dans le service de M. le Docteur Baudet sous les rayons X ont montré que, même sans anesthésie, la réduction ne se produisait qu'avec une traction élevée. Souvent une fracture résistait à 75 ou même 80 kilogs et les fragments ne se mettaient en place qu'à une traction légèrement supérieure, comme s'il y avait une traction critique au-dessous de laquelle on ne pouvait rien obtenir, de même qu'un gaz ne peut être liquéfié qu'au-dessous d'une température critique. Faute d'un abaissement de température suffisant, pas de liquide, faute d'une traction suffisante, pas de réduction.

Ceci étant même sans anesthésie ce n'est donc point la contraction musculaire, mais l'élasticité musculaire et celle de la peau dont il faut triompher. Ceci est d'ailleurs bien connu.

Mais, dira-t-on, s'il s'agissait de pièces de mécanique construites solidement, vous pourriez employer cette grande force; cela n'est pas le cas; le membre inférieur et en particulier les ligaments inter-articulaires et surtout leurs surfaces d'insertion sont fragiles. Cependant les réductions de fractures ainsi pratiquées n'ont jamais causé d'ennuis. Elles s'obtiennent vers 80 kilogs en moyenne. A 100 kilogs les bandes de toile cassent et font « soupape de sûreté » : or M. le Docteur Lambotte a montré qu'une cuisse pouvait supporter sans danger 160 kilogs. Il semble donc y avoir un intervalle largement suffisant.

CONCLUSION

Les fractures de jambe peuvent être traitées par « réduction brusquée », c'est-à-dire par une traction puissante, progressive, sans à-coups, permettant d'obtenir, en quelques minutes, la réduction des fractures et appliquée pendant la pose de l'appareil de contention.

Cette méthode présente les avantages suivants :

A) Pour le médecin : suppression des aides.

B) Pour le blessé :

1° Réduction meilleure et automatique sans qu'il soit besoin de prendre des repères et des axes.

2° Sécurité pour la contention, la force de traction agissant régulièrement pendant l'appareillage.

3° Elle pose le diagnostic d'irréductibilité par son échec même et permet ainsi l'ostéosynthèse précoce.

OBSERVATIONS

Observation I. (Recueillie par M. le Docteur Masmonteil dans le service de M. le Docteur Baudet).

G... Louis, 40 ans, se fracture la jambe droite, le 3 juillet 1919. Il entre à l'hôpital. — Fracture de jambe au tiers supérieur, variété transversale dentelée. Après échec de réduction sous anesthésie par tractions manuelles, on réussit à obtenir celle-ci avec le tracteur à 60 kilogs. Contention parfaite dans gaîne plâtrée. Consolidation en 50 jours.

Observation II. (Recueillie par M. le Docteur Masmonteil dans le service de M. le Docteur Baudet).

P... Emile se fracture la jambe gauche le 18 août 1919. Il entre à l'Hôpital. — Fracture de jambe au tiers inférieur, variété transversale. — 1re réduction par tractions manuelles, suivie de contention dans un appareil plâtré de Delbert. — Retard de consolidation et mobilité persistante dus à une réduction insuffisante. — Le 8 novembre au 83e jour, réduction anatomique sous anesthésie rachidienne, avec traction de 80 kilogs. — Consolidation obtenue le 5 mai 1920.

Observation III. (Recueillie par M. le Docteur Masmonteil dans le service de M. le Docteur Baudet).

B... Jacques, 38 ans, se fracture la jambe gauche le 25 novembre 1921. Il entre à l'hôpital. — Fracture de jambe au tiers moyen, variété quasi-transversale. — Réduction sous radioscopie avec le tracteur à 70 kilogs. — Contention par gaîne plâtrée. — Léger déplacement dans le plan frontal. Consolidation sans raccourcissement en 60 jours.

Observation IV. (Recueillie par M. le Docteur Masmonteil dans le service de M. le Docteur Baudet).

G... Ernestine, 55 ans se fracture la jambe droite le 3 décembre 1919 et entre à l'hôpital. — Fracture de jambe sus-malléolaire, variété quasi-transversale. — 1re tentative de réduction, sous anesthésie rachidienne, par tractions manuelles suivie d'échec. — Nouvelle réduction avec le tracteur à 80 kilogs ; réduction parfaite. — Contention parfaite dans le plâtre. Consolidation en 60 jours.

Observation V. (Recueillie par M. Couraud, dans le service de M. le Docteur Baudet).

M... Paul, 30 ans, se fracture la jambe gauche et entre à l'hôpital le 15 mai 1920. — Fracture de jambe au tiers inférieur, variété oblique. — Réduction sous anesthésie rachidienne et radioscopie avec le tracteur à 75 kilogs. Réduction parfaite. — Déplacement sous l'appareil plâtré dans les deux plans. — Consolidation en 50 jours. Pas de raccourcissement appréciable.

Observation VI. (Recueillie par M. le Docteur Masmonteil dans le service de M. le Docteur Baudet).

P... Marie, 40 ans, se fracture la jambe gauche le 30 mai 1920 et entre à l'hôpital. — Fracture de jambe au tiers inférieur, variété oblique. — Réduction sous contrôle radioscopique avec le tracteur à 60 kilogs. Réduction parfaite. — Déplacement sous le plâtre. Consolidation en 50 jours. Léger raccourcissement.

Observation VII. (Recueillie par M. le Docteur Masmonteil dans le service de M. le Docteur Baudet).

L... Auguste, 32 ans se fracture la jambe droite le 20 mai 1920 et entre à l'hôpital. — Fracture de jambe au tiers inférieur, fracture spiroïde à 3 fragments. — Le 1er Juin réduction avec tracteur à 70 kilogs. Réduction parfaite. Contention par gaîne plâtrée insuffisante. Consolidation en 60 jours. Raccourcissement léger de 1/2 centimètre.

Vu : *Le Président de Thèse,*
GOSSET.

Vu : *Le Doyen,*
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

MASMONTEIL. — *Le traitement des fractures et luxations en clientèle* pages, 25, 173 et 180.

BAUDET et MASMONTEIL. — *Presse médicale,* 22 mai 1920, page 321.

STERN. — *Bulletin chirurgical des accidents du travail,* 1^es^ février 1921, page 22.

LAMBOTTE. — *L'intervention opératoire dans les fractures.*

Imprimerie spéciale de la Librairie E. LE FRANÇOIS